

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-156085

(43) 公開日 平成6年(1994)6月3日

(51) Int.Cl.⁵

B 6 0 J 7/047

7/057

識別記号

庁内整理番号

8609-3D

A 8609-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数24(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-168184

(22) 出願日 平成5年(1993)7月7日

(31) 優先権主張番号 P 4 2 2 7 4 0 0 : 1

(32) 優先日 1992年8月19日

(33) 優先権主張国 ドイツ (D E)

(71) 出願人 000108889

ダイキョー・ベバスト株式会社

広島県東広島市八本松町大字原175-1

(72) 発明者 ペーター ライル

ドイツ連邦共和国、8130 シュタルンベル

ク 2、グロスグロックナーシュトラッセ

24

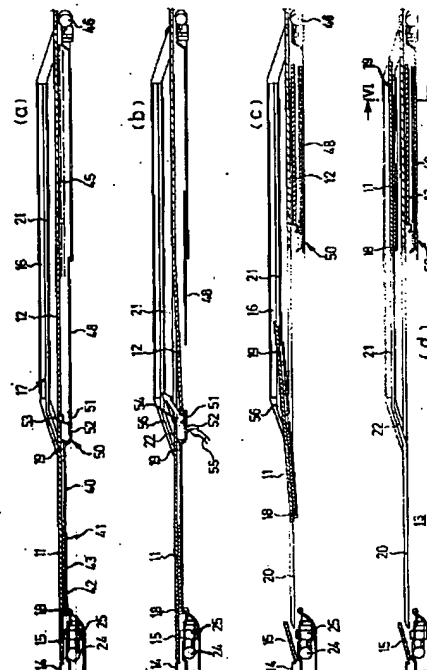
(74) 代理人 弁理士 安田 敏雄

(54) 【発明の名称】 スライドルーフ

(57) 【要約】

【目的】 車輛用スライドルーフにおいて、カバー開放状態における有効な開口面積を大きくし、且つ開放状態におけるカバーの安定性を向上する。

【構成】 車輛縦方向へ変位自在で、固定ルーフパネル14の連続のルーフ開口部13の閉鎖または部分的開放を選択的に行う少なくとも2つのカバー11、12を有する車輛用スライドルーフであって、双方のカバー11、12は、閉鎖位置では固定ルーフパネル14の輪郭に少なくともほぼ合致するよう順次に配置される。双方のカバーの1つであるカバー12は、ルーフ内面に設けたガイド45によって車輛縦方向へ変位自在に案内される。別のカバー11は、固定ルーフパネル14の輪郭に少なくともほぼ合致する閉鎖位置からカバーが全体的にルーフパネル14の上方にある開放位置に移動させ得るよう、ルーフ外面に配設されたガイド17によって変位自在に案内されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車輛縦方向へ変位自在で、固定ルーフパネル(14)の連続のルーフ開口部(13)の開鎖または部分的開放を選択的に行う少なくとも2つのカバー(11, 12)を有する車輛用スライドルーフであって、双方のカバーが、開鎖位置では固定ルーフパネルの輪郭に少なくともほぼ合致するよう順次に配置され、双方のカバーの1つ(12)が、ルーフ内面に設けたガイド(45)によって車輛縦方向へ変位自在に案内される形式のものにおいて、別のカバー(11)が、固定ルーフパネル(14)の輪郭に少なくともほぼ合致する開鎖位置からカバーが全体的にルーフパネルの上方にある開放位置に移動させ得るよう、ルーフ外面に配設されたガイド(17, 17')によって変位自在に案内されていることを特徴とするスライドルーフ。

【請求項2】 外側ガイド(17, 17')が、少なくとも部分的にルーフガイドレール(16, 16')に構成されていることを特徴とする請求項1に記載のスライドルーフ。

【請求項3】 外側に案内されたカバー(11)には、両側に、それぞれ、前部、後部すべり要素(18, 19)が設けてあり、外側ガイド(17, 17')が、外側に案内されたカバーのすべての位置において上記カバーのすべり要素と係合する案内レールを有することを特徴とする請求項1または2に記載のスライドルーフ。

【請求項4】 案内レールが、異なる高さに少なくともほぼ水平に延び、傾斜した案内レール部分(22)を介して相互に結合された2つの案内レール部分(20, 21)を有し、外側に案内されたカバー(11)の開鎖位置では、上記カバーの前部、後部すべり要素(18, 19)が双方の水平案内レール部分(20, 21)の下部部分(20)内にあり、開放位置では、外側に案内されたカバー(11)の前部、後部すべり要素(18, 19)が双方の水平案内レール部分(20, 21)の上部部分(21)内にあるよう、上記案内レール部分の長さが設計されていることを特徴とする請求項3に記載のスライドルーフ。

【請求項5】 案内レールが、少なくともほぼ水平に延びる比較的長い案内レール部分(64)と、より低い高さに少なくともほぼ水平に延びる比較的短い2つの案内レール部分(65, 66)とを有し、上記2つの案内レール部分が、それぞれ、前部、後部すべり要素(18, 19)の縦方向相互間隔に少なくともほぼ対応する縦方向相互間隔を有する傾斜した案内レール部分(67, 68)を介して比較的長い案内レール部分に結合されていることを特徴とする請求項3に記載のスライドルーフ。

【請求項6】 前部カバー(11)が、外側ガイド(17, 17')に案内されていることを特徴とする請求項1～5の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項7】 前部カバー(11)を開放位置の方向へ

変位する前に、閉鎖位置にある後部カバー(12)の前縁を下降する制御装置を特徴とする請求項6に記載のスライドルーフ。

【請求項8】 外側に案内されたカバー(11)が、開放位置では、ルーフパネル(14)に平行な状態で、ルーフ外側に完全にルーフ開口部(13)の後ろにあることを特徴とする請求項1～7の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項9】 内側に案内されたカバー(12)が、開放位置では、ルーフパネル(14)の下方に完全にルーフ開口部(13)の後ろにあることを特徴とする請求項1～8の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項10】 外側に案内されたカバー(11)の縦寸法および内側に案内されたカバー(12)の縦寸法が、それぞれ、ルーフパネル(14)の縦寸法の25～33%であることを特徴とする請求項1～9の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項11】 外側に案内されたカバー(11)が、透明に構成されており、上記カバーには、車輛縦方向へ2分割された天蓋(41)の天蓋ガイド(40)が固定されており、外側に案内されたカバーの前半部または後半部を透視面として選択的に開放できるよう、双方の天蓋部分(42, 43)が、カバー(11)に関して、カバーに固定の天蓋ガイド(40)に沿って可動であることを特徴とする請求項1～10の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項12】 外側に案内されたカバー(11)をその縦寸法の少なくとも大部分にわたって作動する駆動要素(駆動ケーブル27)が、外側ガイド(17, 17')の内部に配設されていることを特徴とする請求項1～11の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項13】 駆動要素(駆動ケーブル27)の一端が、外側に案内されたカバー(11)のすべり要素(18, 19)の1つに剛に結合されていることを特徴とする請求項12に記載のスライドルーフ。

【請求項14】 内側に案内されたカバー(12)が、閉鎖位置から出発して、まず、カバー後縁またはその近傍にある旋回軸のまわりに旋回させて、カバー前縁がルーフパネル(14)の下方に離れて位置する換気位置に置くことができ、換気位置から出発してカバー(12)の後縁をルーフパネル(14)の下方に下降させ、次いで、上記カバーを車輛縦方向へ移動させ得ることを特徴とする請求項1～13の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項15】 内側に案内されたカバー(12)の後縁の下降時、換気位置に下降されているカバー後縁が、換気位置と閉鎖位置との間の中間位置に上昇されることを特徴とする請求項14に記載のスライドルーフ。

【請求項16】 内側に案内されたカバー(12)が、透明に構成されており、このカバーには、内側に案内されたカバーが閉鎖位置にある際に、カバーを透視状態に

保持する位置とカバーの透視性を阻止する位置との間を移動できるスライド天蓋(48)が配してあることを特徴とする請求項1~15の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項17】 ルーフの開鎖時に、内側に案内されたカバー(12)と外側に案内されたカバー(11)との間の分離目地を下方から被う通水樋(51)を特徴とする請求項1~16の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項18】 通水樋(51)が、通水樋に平行に延びる換気グリル(52)に結合されていることを特徴とする請求項17に記載のスライドルーフ。

【請求項19】 通水樋(51)または通水樋(51)および換気グリル(52)を含む構造グループ(50)が、後部カバー(12)の前縁に配設されていることを特徴とする請求項1~18の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項20】 通水樋(51)または通水樋(51)および換気グリル(52)を含む構造グループ(50)が、後部カバー(12)に配したスライド天蓋(48)の前縁に配設されていることを特徴とする請求項1~18の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項21】 閉鎖位置にある前部カバー(11)と閉鎖位置にある後部カバー(12)との間の分離目地の範囲には、横方向受け(61)が設けてあり、通水樋(51)または通水樋(51)および換気グリル(52)を含む構造グループ(50)が、上記受けに構成されていることを特徴とする請求項1~18の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項22】 外側ガイド(17)が、ルーフ開口部の前部範囲では、ルーフパネルに載り、ルーフ開口部の前部では、ルーフパネルから離れたルーフガイドレール(16)の部分に移行することを特徴とする請求項1~21の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項23】 前部カバー(12)の前には、休止位置ではルーフ開口部(13)の前部を開鎖する昇降自在の空気デフレクタ(15)が設けてあることを特徴とする請求項1~22の1つに記載のスライドルーフ。

【請求項24】 休止位置ではルーフパネルまたは前部カバー(11)の下方にある空気デフレクタを特徴とする請求項1~23の1つに記載のスライドルーフ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車輛縦方向へ変位自在で、固定ルーフパネルの連続のルーフ開口部の開鎖または部分的開放を選択的に行う少なくとも2つのカバーを有する車輛用スライドルーフであって、双方のカバーが、閉鎖位置では固定ルーフパネルの輪郭に少なくともほぼ合致するよう順次に配置され、双方のカバーの1つが、ルーフ内面に設けたガイドによって車輛縦方向へ変位自在に案内される形式のものに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】この種のスライドルーフについては、多様の実施例が知られている(ドイツ特許第1946161号、ドイツ公開特許第3149977号、同第3725982号、ドイツ特許第3730112号、同3802379号、及びドイツ公開特許第4008145号)。公知の解決法の場合、いずれも、有効な開口(即ち、ルーフを完全に開いた際に解放される開口)の面積とルーフ開口部の面積との比は、小さく、満足できない。更に、公知のルーフ構造の場合、一般に、カバーの作動のために高価な機構が必要である。更に、概ね、カバーを開放位置に支持する安定性が不十分である。

【0003】本発明の課題は、カバーの開放位置においてルーフ開口部を完全に解放できる、上述のスライドルーフを創成することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段及び作用】上記課題は、請求項1の前段部分の特徴を有するスライドルーフにおいて、本発明にもとづき、固定ルーフパネルの輪郭に少なくともほぼ合致する閉鎖位置からカバーが全体的にルーフパネルの上方にある開放位置に移動させ得るよう別のカバーをルーフ外面に配設されたガイドによって変位自在に案内することによって、解決される。

【0005】ルーフ外面にカバーガイドを設けたカバー(簡略に、外側に案内したカバーと呼ぶ)を有する単一カバー形車輛ルーフは、公知である(仏特許第2230510号)。しかしながら、このカバーは、並進運動を行うだけであり、閉鎖位置においても、ルーフ開口部を限定するルーフパネル部分よりも上方にあるスライドカバーである。

【0006】本発明の別の実施例を従属請求項に示した。外側ガイドを少なくとも部分的にルーフガイドレールに構成すれば、特に簡単で安定な構造が得られる。外側に案内したカバーの両側に、それぞれ、前部、後部すべり要素を設け、外側に案内されたカバーのすべての位置においてこのカバーのすべり要素と係合する案内レールを外側ガイドにもうけるのが好ましい。これにより、外側に案内されたカバーも閉鎖位置および別のすべての作業位置において確実に支持できる。従って、高速においてもカバーが有害な振動を行うことはない。

【0007】本発明の別の実施例にもとづき、案内レールは、異なる高さに少なくともほぼ水平に延び、傾斜した案内レール部分を介して相互に結合された2つの案内レール部分を有することができ、外側に案内されたカバーの閉鎖位置では、上記カバーの前部、後部すべり要素が双方の水平案内レール部分の下部部分内にあり、開放位置では、外側に案内されたカバーの前部、後部すべり要素が双方の水平案内レール部分の上部部分内にあるよう、上記案内レール部分の長さを設計できる。この種の

構成は、案内レールを構成するルーフガイドレールが、ルーフ縦寸法の一部のみにわたって延びるか、ルーフ縦寸法の一部のみにわたって本質的に固定ルーフパネルから上方へ突出するルーフに好適であり、および／または、外側に案内されたカバーをスポイラー状に傾斜位置に置き得るのが望ましい用例に特に好適である。

【0008】本発明の別の実施例にもとづき、案内レールは、少なくともほぼ水平に延びる比較的長い案内レール部分と、より低い高さに少なくともほぼ水平に延び、それぞれ、傾斜した案内レール部分を介して比較的長い案内レール部分に結合された比較的短い2つの案内レール部分とを有し、傾斜した案内レール部分の相互縦方向間隔は、前部、後部すべり要素の相互縦方向間隔に少なくともほぼ等しい。この種の構成は、特に、ルーフ開口部の全縦寸法に沿って延びるルーフガイドレールと組合わせて使用できる。

【0009】外側に案内されたカバーが、2カバールーフまたは多重カバールーフの前部カバーであれば好ましい。この場合、本発明の別の実施例にもとづき、前部カバーを開放位置の方向へ移動する前に、閉鎖位置にある後部カバーの前縁を下降する制御装置を設ける。外側に案内されたカバーおよび内側に案内されたカバーが、開放位置において、ルーフ外側にあるか、ルーフパネルの下方に完全にルーフ開口部の後ろにあれば、ルーフ開口部を特に有効に利用できる。この場合、ダブルカバールーフにおいて外側に案内されたカバーの縦寸法および内側に案内されたカバーの縦寸法が、それぞれ、ルーフパネルの縦寸法の25～33%であるのが合目的的である。

【0010】カバーは、選択的に、透明にまたは不透明に、例えば、金属カバーまたはガラスカバーとして構成できる。外側に案内されたカバーが透明である場合、車輛縦方向へ2分割した天蓋のガイドを上記カバーに固定すれば有利である。双方の天蓋部分は、外側に案内されたカバーに関して、カバーに固定の上記天蓋ガイドに沿って摺動させ、これにより、外側に案内されたカバーの前半部または後半部を選択的に透視面として解放できる。

【0011】外側に案内されたカバーを作動する駆動要素（特に、駆動ケーブル）が、その縦方向長さの少なくとも大部分にわたって外側ガイド、即ち、ルーフガイドレールの内部に延びていれば有利である。本発明の別の実施例にもとづき、内側に案内されたカバーは、それ自体は公知の態様で（ドイツ特許第3807961号）、閉鎖位置から出発して、まず、カバー後縁またはその近傍にある旋回軸のまわりに旋回させてカバー前縁がルーフパネルの下方に離れて位置する換気位置に置き得る、いわゆる、フロントベントカバーとして構成できる。この場合、換気位置から出発してカバーの後縁をルーフパネルの下方に下降させ、次いで、上記カバーを車輛縦方

向へ移動させることができる。

【0012】内側に案内されたカバーを透明に構成した場合、上記カバーが閉鎖位置にある際にカバーを透視状態に保持する位置とカバーの透視性を阻止する位置との間を移動できるスライド天蓋を上記カバーに配する。ルーフを閉鎖した場合、通水樋が、内側に案内されたカバーと外側に案内されたカバーとの間の分離目地を下方から被えば有利である。上記通水樋には、この通水樋に平行に延びる換気グリルを結合できる。通水樋または通水樋および換気グリルを含む構造グループは、後部カバーの前縁、後部カバーに配したスライド天蓋の前縁または不動の横方向受けに配設することができる。

【0013】

【実施例】添付の図面を参照して以下に本発明の実施例を詳細に説明する。図1(a)～1(d)の略縦断面図および対応する図2～5の斜視図に、4つの異なる位置にあるダブルカバールーフ10を示した。ダブルカバールーフ10は、固定ルーフパネル14の連続のルーフ開口部13の閉鎖または部分的解放を選択的に行うことができる前部カバー11および後部カバー12を有する。ルーフ開口部13の前縁の範囲には、昇降自在な空気デフレクタ15が設けてある。ルーフパネル14には、ルーフ外側のガイド17を構成したルーフガイドレール16が設けてある。前部カバー11は、ガイド17に沿って車輛縦方向へ可動に案内されている。このため、カバー11は、両側に、それぞれ、カバー17と共働する前部すべり要素18および後部すべり要素19を有する。ルーフの両側において、ガイド17は、それぞれ、ルーフパネル14に載る前部案内レール部分20と、前部案内レール部分20よりも高い位置にある後部案内レール部分21とを含む。双方の案内レール部分20、21は、ルーフ輪郭に少なくともほぼ平行に且つ本質的に水平に延び、上り勾配の案内レール部分22を介して相互に結合されている。前部カバー21のすべり要素18、19は、カバー11のすべての位置において、案内レール部分20、21、22を有するガイド17と係合するよう構成されている。水平な案内レール部分20、21の長さは、外側に案内されたカバー11の閉鎖位置では（図1(a)、1(b)参照）、上記カバーの前部、後部すべり要素18、19が、より低い前部案内レール部分20内にあり、一方、カバー11の開放位置では、前部、後部すべり要素18、19が、より高い後部案内レール部分21と係合するよう（図1(d)参照）、設計されている。

【0014】ルーフ開口部13の前端23の前に設けてあり伝動機構25を介して駆動ピニオン26を駆動する駆動電動機24（図9参照）は、前部カバー11の駆動に役立つ。駆動ピニオン26は、駆動ケーブル27と係合する。この駆動ケーブルは、非伸縮性のまたは非伸縮性に案内されたネジケーブルであれば好ましく、それ

ぞれ、カバー11の双方の前部すべり要素18に固定される。図示の実施例の場合、駆動電動機24は、ルーフフレーム28の横方向中心に下方からフランジ止めされている。駆動ピニオン26は、フレーム28の開口29を介して空気デフレクタ15の下方の通水範囲内に突出する。開口29は、適切な密封要素、即ち、オーリングによって電動機24に対して密封されている。

【0015】図6、8から明らかなように、すべり要素18、19は、それぞれ、前部カバー11の上面に固定したカバー支持部材31、32の外側端に設けてある。10 ルーフガイドレール16に構成され、部分20、21、22を含む案内レールには、案内レールのすべりチャンネル34を側方から密封してダストおよびまたは水の侵入を阻止する弾性密封リップ33（図6参照）が配してある。図6、8の双方の実施例の場合、更に、駆動ケーブル27の駆動端の案内チャンネル35および駆動ケーブルの引出端の案内チャンネル36が形成されている。図7のルーフガイドレール16の後部の実施例の場合、図6とは異なり、密封リップ33および案内チャンネル36は除いてある。図6、7において、ルーフガイドレール16上に設置してあり、必要に応じて、例えば、スキーキヤリヤとして役立つ横梁を37で示した。

【0016】カバー11、12は、不透明な材料、特に、金属板から作成できる。しかしながら、図示の実施例の場合、双方のカバー11、12は、透明に構成されている。この場合、外側に案内された前部カバー11には、車輛縦方向に直角に2分割されカバー11の下方に配置された天蓋41のガイド40が固定されている。双方の天蓋部分42、43は、カバー11に関して、カバーに固定の天蓋ガイド40に沿って車輛縦方向へ摺動させることができ、これにより、カバー11の前半部または後半部を透視面として選択的に解放できる。図1（a）～1（d）において、双方の天蓋部分42、43は前部終点位置をとる。

【0017】後部カバー12は、ルーフ内側に、即ち、固定ルーフパネル14の下方に配置されたガイド45（図1（a）に模式的に示した）によって車輛縦方向へ変位自在に案内されている。この場合、後部カバー12は、閉鎖位置（図1（a）参照）から出発して、まず、カバー後縁またはその近傍にある旋回軸のまわりに旋回させて、カバー前縁がルーフパネル14の下方に離れた位置する換気位置（図1（b）参照）に置くことができる、いわゆる、フロントベントカバーとして構成されている。この種の換気位置から出発して、カバー12の後縁をルーフパネル14の下方に下降させ、このカバーを車輛縦方向へ後方へ摺動させることができる（図1（c）、1（d）参照）。内側に案内されたカバー12の後縁の下降時、換気位置に下降されているカバー前縁を換気位置と閉鎖位置との間の中間位置に上昇すれば合目的である。後部カバー12の変位には、前部カバー

11の場合と同様に、伝動機構47および駆動ケーブルを介してカバー12に駆動結合された駆動電動機46を使用する。カバー12の変位機構は、例えば、ドイツ特許第3807961号から公知の態様で構成できるので、ここでは、詳細に説明する必要はなからう。

【0018】図示の実施例の透明なカバー12には、カバー12が前部終点位置にある場合に（図1（a）、1（b）参照）、カバーの透視性を保持する位置（図1（c）に対応）と透視性を完全にまたは部分的に阻止する位置（図1（a）、1（b）参照）との間を移動できるスライド天蓋48が配してある。図1（a）～1（d）の実施例の場合、通水樋51と通水樋に平行に延びる換気グリル52からなる構造グループ50は、後部カバー12の前縁に結合されており、車輛縦方向へのカバー12の摺動運動に追従する。ルーフの開鎖状態では、通水樋51は、前部カバー11の後縁と後部カバー12の前縁との間の分離目地53を下方から被う。

【0019】上述のダブルカバールーフ10の機能態様を以下に説明する。図1（a）、2の閉鎖位置では、双方のカバー11、12は順次に配置されている。この場合、これらカバーは、連続のルーフ開口部13を閉鎖し、ルーフ開口部13の周縁範囲において、固定ルーフパネル14の輪郭と合致した状態に配置される。通水樋51は、分離目地53の下方にある。

【0020】双方のカバー11、12の閉鎖位置から出発して、適切な制御系を介して駆動電動機46を作動してカバー12を換気位置（図1（b）、3参照）に置くことができる。この状態において、前部カバー11は、同じく前部終点位置にあり、一方、後部カバー12は、30 カバー後縁またはその近傍にある旋回軸のまわりに旋回され、これにより、カバー12の前縁は、固定ルーフパネル14の下方の離れた位置におかれる。従って、カバー11の後縁とカバー12の前縁との間に空隙が生ずる。図1（b）、2に示したように、空隙54および換気グリル52を介して車内が換気される。図1（b）、2の換気位置では、風音は最少である。図1（a）、2のカバー位置において分離目地53または空隙54を介して侵入する水は、通水樋51に捕集され、通常の態様で排出される。

【0021】カバー12の前縁を下降すれば、カバー11およびまたはカバー12を後方へ摺動させることができる。カバー11を後方へ変位すると、まず、後部すべり要素19がガイドレール脚56の傾斜した案内レール部分22に沿って後方へ走行し、一方、前部すべり要素18は、前部案内レール部分に沿って後方へ移動する。これにより、図1（c）、4に示したように、カバー11は傾斜位置に置かれる。従って、後部カバー12を後部終点位置にもどした場合に特に、特に多量の通気を達成できる換気状態が得られる。

【0022】図1（d）、5に、双方のカバー11、1

2が完全に開かれた、即ち、後部終点位置に置かれた状態のルーフを示した。この場合、カバー11の前部すべり要素18も傾斜した案内レール部分22を介して本質的に水平な後部案内レール部分21に導入され、従って、カバー11は、カバー12およびルーフ開口部13に後方へ続くルーフパネル14の部分に少なくともほぼ平行になる。図1(d)、5から明らかなように、双方のカバー11、12は、開放位置では、完全にルーフ開口部13の後ろに位置する。即ち、カバー11、12は、ルーフ開口部13が完全に解放される位置に置かれる。この場合、カバー11、12の縦寸法は、ルーフパネルの縦寸法の25~33%になるよう選択する。

【0023】図10(a)~10(d)のダブルカバールーフの実施例は、通水樋51と換気グリル52とからなる構造グループ50が後部カバー12に配したスライド天蓋48'の前縁に設置されている点で先行実施例と異なる。スライド天蓋48'は、スライド天蓋48と同様、後方へのカバー12の摺動運動に追従する。更に、カバー12を閉鎖位置の方向へ前方へ移動した場合も、天蓋48'はカバー12によって駆動される。このため、スライド天蓋48'には、立上る係合部材58、59が設けてあり、カバー12を何れかの方向へ摺動させた場合、カバー12の前端にうけた駆動面が上記係合部材に当接する。この種の解決法は、カバー12を不透明に構成した実施例に特に適する。

【0024】図11(a)、11(b)に、不動の横方向受け61が、例えば、車輻のB支柱の間に延びる別の実施例を示した。この横方向受け61は、換気グリル52と、分離目地53および空隙54の下方の通水樋51とを形成する。図1(a)~1(d)の実施例と同様に、カバー12を介する透視性をの保持または阻止を選択的に行うため、閉鎖位置または換気位置にあるカバー12とは関係なく、スライド天蓋48'を後方へ摺動させることができる。図11(a)、11(b)に、更に、外側ガイドの別の実施例を示した。この実施例の場合、ガイドレール前脚63は、ルーフ開口部13の前縁の範囲に設けてあり、概ね17'で示したガイドは、少なくともほぼ水平に延びる比較的長い案内レール部分64と、案内部分64よりも低い高さに少なくともほぼ水平に延び、それぞれ後方へ上昇する案内レール部分67、68を介して比較的長い案内レール部分64に結合された比較的短い2つの案内レール部分64とを有する案内レールから形成される。この場合、案内レール部分67、68の縦方向間隔は、前部、後部すべり要素18、19の相互縦方向間隔に少なくともほぼ対応する。

【0025】カバー11の閉鎖位置では、すべり要素18、19は、カバー11が固定ルーフパネル14の隣接部分の輪郭と少なくともほぼ合致するよう選択された高さ位置にある案内レール部分65、66内にある。カバー11を後方へ摺動すると、すべり要素18、19が、

上り勾配の案内レール部分67、68内を上方へ走行し、これにより、カバー11は、ルーフ上面に平行に上昇し、同時に、後方へ移動される。すべり要素18、19が、案内レール部分67、68から長い案内レール部分64に移行した後、カバー11は、なお、固定ルーフパネル14に関して並進運動を行う。

【0026】外側から見えるスラットとして構成され、カバー11の前の駆動ケーブルの範囲を被う空気デフレクタ15を示したが、基本的に、閉鎖位置において前部カバー11がルーフ開口部13の前縁まで達するよう構成することもできる。この場合、公知の態様で(例えば、ドイツ特許第3807961号の図13~16参照)、前部カバーの下方に空気デフレクタを設置するのが合目的である。この空気デフレクタは、空気デフレクタ15と同様に、前部カバー11を引戻した場合、固定ルーフパネルの上方へ上昇された位置に移行する。

【0027】更に、2つよりも多数のカバーを設ける実施例(例えば、取外可能なガラスカバーをカバー12の前に設置する場合)にも上述の構造のルーフを使用できる。

【0028】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、高価な作動機構を用いることなく、且つ有効な開口面積をルーフ開口部の面積に比してより大きなものとして行うことができる。また、開放位置においてカバーを安定的に支持することができるので、高速においてもカバーの振動による騒音を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】4つの異なる位置のスライドルーフの略縦断面図である。

【図2】閉鎖位置におけるスライドルーフを備えた車輻の斜視図である(カバーの位置は図1(a)の位置に対応する)。

【図3】換気位置におけるスライドルーフを備えた車輻の斜視図である(カバーの位置は図1(b)の位置に対応する)。

【図4】傾斜位置におけるスライドルーフを備えた車輻の斜視図である(カバーの位置は図1(c)の位置に対応する)。

【図5】開放位置におけるスライドルーフを備えた車輻の斜視図である(カバーの位置は図1(d)の位置に対応する)。

【図6】図1(d)の線I-V-I'に沿う略拡大断面図である。

【図7】図6の変更例の拡大図である。

【図8】図7の変更例の前部カバーの範囲のガイドの略拡大断面図である。

【図9】図1(c)の左側部に対応する略拡大断面図である。

【図10】4つの異なる位置の別の実施例のスライドル

11

12

ーフの、図1(a)~1(d)に対応する略断面図である。

【図11】2つの位置の第3実施例のスライドルーフの、図1(b)、1(d)に対応する略断面図である。

【符号の説明】

11, 12 カバー

13 ルーフ開口部

14 固定ルーフパネル

15 空気デфлекタ

16, 16' ルーフガイドレール

17, 17' ガイド

18 前部すべり要素

19 後部すべり要素

20, 21, 22 案内レール部分

27 駆動ケーブル

40 天蓋ガイド

41 天蓋

42, 43 天蓋部分

45 ガイド

48, 48' スライド天蓋

50 構造グループ

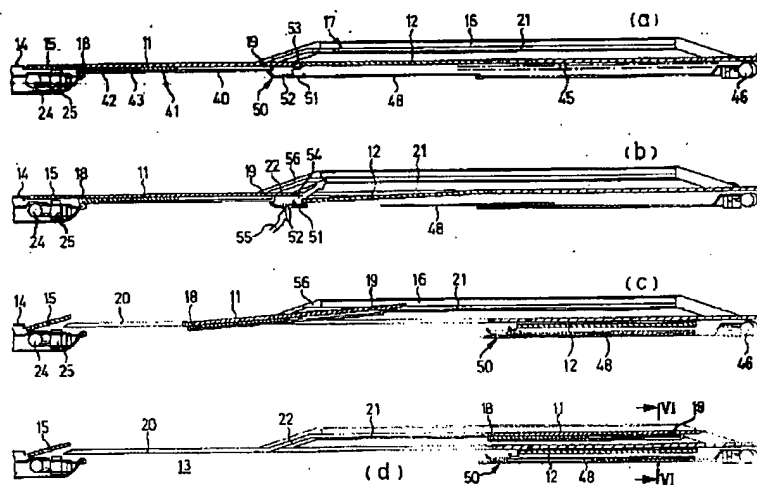
51 通水樋

10 52 換気グリル

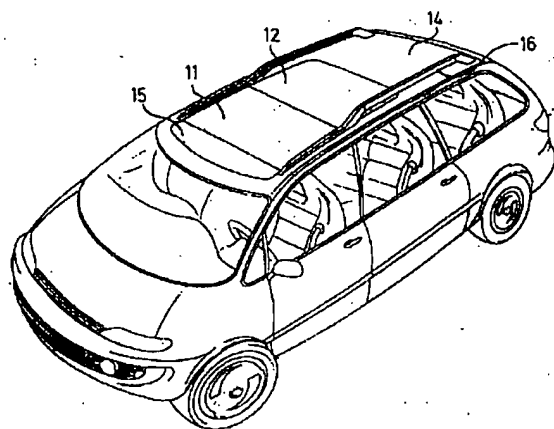
61 横方向受け

64, 65, 66, 67, 68 案内レール部分

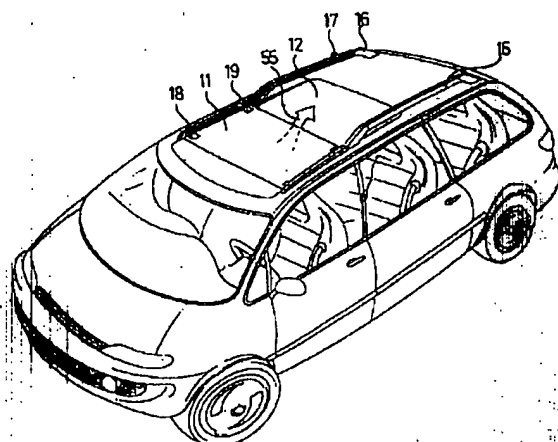
【図1】



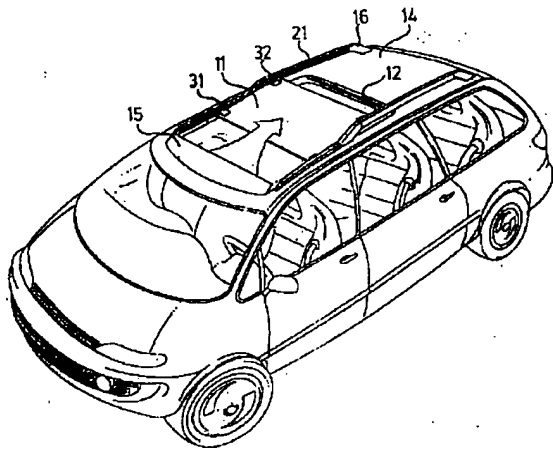
【図2】



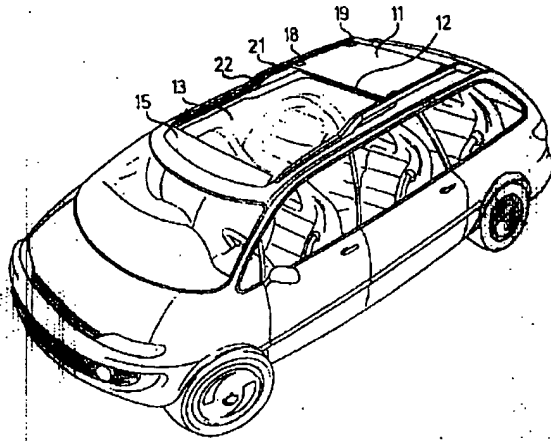
【図3】



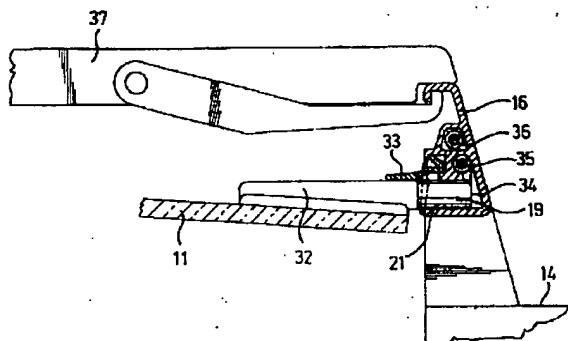
【図4】



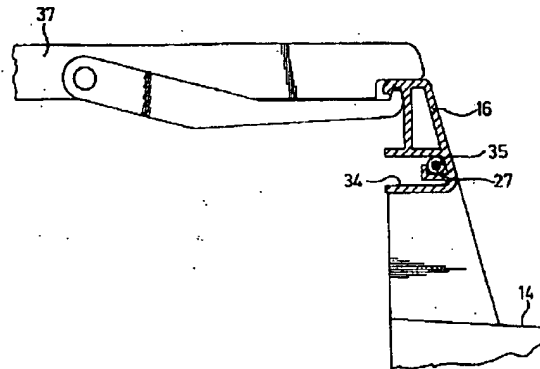
【図5】



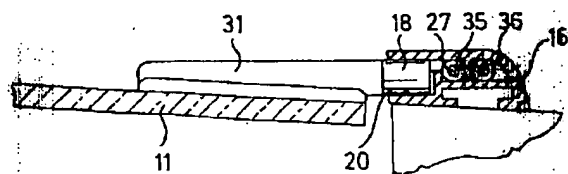
【図6】



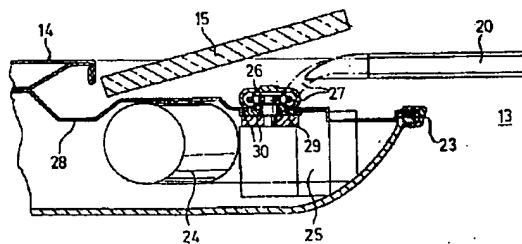
【図7】



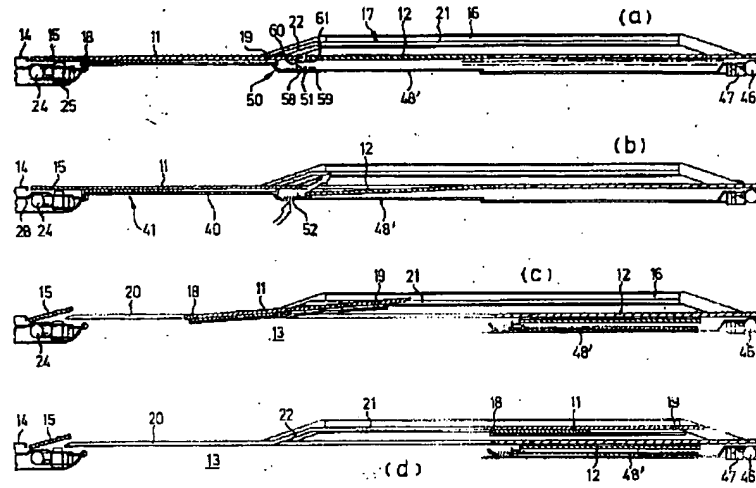
【図8】



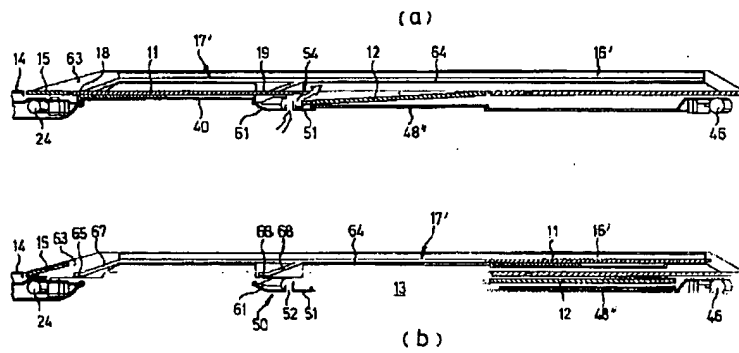
【図9】



【図10】




【図11】



SLIDE ROOF

Patent number: JP6156085
Publication date: 1994-06-03
Inventor: PEETAA RAIRU
Applicant: DAIKYO WEBASTO CO LTD
Classification:
- international: B60J7/047; B60J7/057
- european:
Application number: JP19930168184 19930707
Priority number(s):

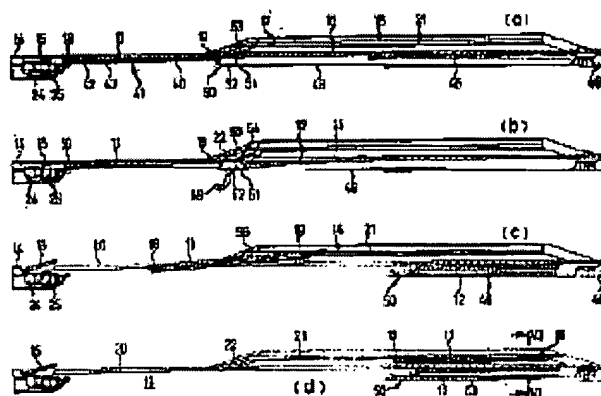
Also published as:

 DE4227400 (A1)

Abstract of JP6156085

PURPOSE:To increase the effective opening area in the opening condition of a cover and to improve the stability of the cover in a slide roof for a vehicle.

CONSTITUTION:The slide roof for a vehicle includes, at least two covers 11, 12, which are freely displaced in the longitudinal direction of a vehicle and adapted to selectively close or partially open a continuous roof opening part 13 of a fixed roof panel 14. Both covers 11, 12 are disposed sequentially in such a manner as to substantially match the outline of the fixed roof panel 14 at least in the closing position. One 12 of both covers is guided in such a manner as to be freely displaced by a guide 45 provided on the inner surface of the roof. The other cover 11 is guided in such a manner as to be freely displaced by a guide 17 disposed on the outer surface of the roof to be moved from the closing position which substantially matches the outline of the fixed roof panel 14 at least to the opening position for putting the cover above the roof panel 14 on the whole.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide